

# Модуль III-7

## Хронические осложнения

### Общая информация

Несмотря на то, что патфизиология и ведение двух основных типов диабета различаются, общим для обоих является развитие таких поздних микро- и макрососудистых осложнений, как ретинопатия, нефропатия, макрососудистое заболевание, периферическая и автономная нейропатия. Эти осложнения связаны с повышенной заболеваемостью и смертностью.

Развитию микрососудистых осложнений способствуют длительность диабета и плохой метаболический контроль. Однако начало интенсивного лечения, на как можно более ранней стадии, может помешать развитию этих осложнений. Поэтому необходимы стратегии их раннего выявления.

Поскольку диабет 2 типа может протекать скрытно на протяжении многих лет прежде чем будет диагностирован, и около 30% людей уже имеют осложнения на момент постановки диагноза, оценка осложнений должна проводиться уже при постановке диагноза и затем повторяться ежегодно. Взрослые с диабетом I типа должны пройти проверку в течение первых 5 лет после постановки диагноза, а затем - ежегодно.

### Задачи

- Обеспечить глубокое понимание патофизиологии микро- и макрососудистых осложнений;
- Дать участникам понять, какова их роль в рекомендации и пропагандировании раннего скрининга и своевременного лечения, а в некоторых случаях в проведении скрининга с целью выявления осложнений;
- Рассказать о значении мониторинга и лечения долгосрочных осложнений;
- Понимать психологическое влияние поздних осложнений на самого человека и членов его семьи;
- Рассказать о том, что необходимо быть искренним и позитивно подходить к профилактике и контролю осложнений и что не следует использовать тактику запугивания.

# Модуль III-7с

## Диабетическая нейропатия

### Цели

После завершения этого модуля участник сможет:

- Информировать подростков и взрослых о риске развития нейропатии;
- Назвать различные виды поли- и мононейропатий, связанных с диабетом, включая моторную, сенсорную, автономную, нервов черепа и позвоночника;
- Рассказать о влиянии автономной нейропатии на различные органы;
- Рассказать о влиянии автономной нейропатии на качество жизни (см. Модуль I-4 «Психосоциальные и поведенческие подходы» и Модуль III-9 «Диабет и сексуальное здоровье»);
- Рассказать о роли и функции сенсорных и моторных нервов;
- Рассказать о признаках и симптомах периферической диабетической нейропатии;
- Рассказать о свойствах болезненной диабетической нейропатии;
- Различать болезненную диабетическую нейропатию и другие причины периферической боли;
- Объяснить значение бессимптомной нечувствительности стопы;
- Рассказать о влиянии гастропареза на метаболический контроль и о ведении гастропареза\*;
- Рассказать о метаболических и структурных патологиях, имеющих место при периферической диабетической нейропатии, и о предполагаемых физиологических путях этих патологий\*;

### Оценка состояния стопы при диабете

- Рассказать о влиянии диабета на кровеносные сосуды, нервы и суставы;
- Назвать факторы, которые повышают риск возникновения язв на стопе;
- Дать определение «стопы высокого риска»;
- Рассказать о том, как эти факторы могут привести к ампутации;
- Провести неинвазивные тесты, собрать анамнез, выявить клинические признаки и симптомы периферийного сосудистого заболевания;

- Провести неинвазивные тесты с помощью биотензиометра или монофиламента, собрать историю соответствующих симптомов и выявить клинические признаки периферической нейропатии;
- Произвести стандартную оценку таких механических факторов, как деформация стопы;
- Оценить целостность ногтей и кожи;
- Оценить наличие хромоты и боли в состоянии покоя;
- Оценить способность человека самостоятельно осуществлять уход за стопами;
- Интерпретировать результаты осмотра для выработки плана контроля диабета;

### **Профилактический уход за стопами**

- Определить соответствующие методы самостоятельного ухода за стопами, которым следует учить людей с диабетом и сосудистыми заболеваниями и/или утратой чувствительности:
  - выбор и ношение соответствующей обуви;
  - первая помощь при незначительных повреждениях кожи, лишае, сухости кожи и т.д.;
  - безопасные физические нагрузки;
  - ежедневный осмотр стоп;
  - где и когда следует обращаться за медицинской помощью;
- Рассказать о лечении таких распространенных малых проблем со стопами, как лишаи, поверхностные трещины, сухость кожи, мозоли, натоптыши и вросшие ногти;

### **Оценка проблем со стопами**

- Рассказать об этиологии:
  - нейропатического изъязвления стоп;
  - ишемического изъязвления стоп;
  - язв стоп смешанной этиологии (нейроишемических);
- Описать характерные признаки язв каждого вида;
- Рассказать о целях лечения язв каждого вида;
- Понимать принципы мокнущих ран и этапы их нормального заживления;
- Понимать факторы, замедляющие заживление ран у людей с диабетом;
- Понимать показания к применению и порядок применения повязок на раны, имеющихся в местных условиях;
- Назвать признаки и симптомы инфекции в диабетической стопе;

- Понимать значение соответствующего контроля инфекции;
- Использовать простые методы снижения давления на рану (также называется «разгрузка») для ускорения заживления;
- Понимать показания к безопасной обработке раны;
- Рассказать о роли таких необходимых обследований ран, как взятие мазка и рентген, при ведении язв стоп;
- Рассказать об оптимальном питании необходимом для заживления ран;
- Рассказать, к каким местным специалистам следует обращаться для лечения ран;
- Понимать, как утрата чувствительности стоп и проблемы стоп или ампутация отражаются на качестве жизни (см. **Модуль I-4 «Психосоциальные и поведенческие подходы»**);
- Рассказать о симптомах и патофизиологии артропатии Шарко\*;
- Производить оценку и мониторинг стопы Шарко с целью определения стадии заболевания – острой, подострой или хронической\*;
- Рассказать о лечении острой, подострой или хронической артропатии Шарко.\*

### Стратегии преподавания

Лекция, теория, практическая демонстрация и участие группы в клинической оценке нейропатии;  
Посещение мультидисциплинарной клиники диабетической стопы (при наличии соответствующей возможности).

### Кто преподает данный модуль

Врач, обучающий по диабету, подиатр, консультант по лечению ран.

### Оценка обучения

Ролевая игра, демонстрация оценки неврологического статуса  
Обучение методам ухода за стопами высокого риска с участием обучающихся.

### Литература

Albright AL. Exercise precautions and recommendations for patients with autonomic neuropathy. *Diabetes Spectrum* 1998; 11: 231-7.

American Diabetes Association. Report of the expert committee on the diabetic foot. *Diabetes Care* 1997; 30(Suppl 1): S91-S97.

Apelqvist J, Bakker K, van Houtum WH, et al. International consensus and practical guidelines on the management and the prevention of the diabetic foot. International Working Group on the Diabetic Foot. *Diabetes Metab Res Rev* 2000; 16 (Suppl 1): S84-S92.

Armstrong DG, Todd WF, Lavery LA, et al. The natural history of acute Charcot's arthropathy in a diabetic foot specialty clinic. *Diabet Med* 1997; 14: 357-63.

Boyko EJ, Ahroni JH, Stensel V, et al. A prospective study of risk factors for diabetic foot ulcer. The Seattle Diabetic Foot Study. *Diabetes Care* 1999; 22: 1036-42.

Connor H. The St Vincent amputation target: the cost of achieving it and the cost of failure. *Practical Diabetes International* 1997; 14: 152-3.

Edmonds ME, Blundell MP, Morris ME, et al. Improved survival of the diabetic foot; the role of specialized foot clinics. *Q J Med* 1986; 232: 763-71.

Gilden JL. Orthostatic hypotension in individuals with diabetes. *Diabetes Spectrum* 1998; 11: 237-41.

Kumar S, Fernando DJ, Veves A, et al. Semmes-Weinstein monofilaments: a simple, effective and inexpensive screening device for identifying patients at risk of foot ulceration. *Diabetes Res Clin Pract* 1991; 13: 63-8.

McGill M, Molyneaux L, Yue DK. Use of the Semmes-Weinstein 5.07/10 gram monofilament: the long and the short of it. *Diabet Med* 1998; 15: 615-7.

Pecoraro RE, Reiber GE, Burgess EM. Pathways to diabetic limb amputation. Basis for prevention. *Diabetes Care* 1990; 13: 513-21.

Reiber GE. Lower extremity ulcers and amputation in diabetes. In National Diabetes Data Group. *Diabetes in America* 2<sup>nd</sup> edition. National Institutes of Health. NIH Publication 95-1468. Bethesda, 1995.

Schumer MP, Joyner SA, Pfeifer MA. Cardiovascular autonomic neuropathy testing in patients with diabetes. *Diabetes Spectrum* 1998; 11: 227-31.

The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of neuropathy. *Ann Intern Med* 1995; 122: 561-8.

Valentine V, Barone JA, Hill JVC. Gastropathy in patients with diabetes: current concepts and treatment recommendations. *Diabetes Spectrum* 1998; 11: 248-52.

Williams DRR. The size of the problem: epidemiological and economic aspects of foot problems in diabetes. In *The foot in diabetes* 2<sup>nd</sup> edition. Boulton AJM, Connor H, Cavanagh PR (Eds). John Wiley and Sons. New York, 1994; 15-24.

\* Указывает на цель на более высоком уровне.

Подробное содержание этого модуля имеется в виде слайд-презентации на сайте [www.idf.org](http://www.idf.org)